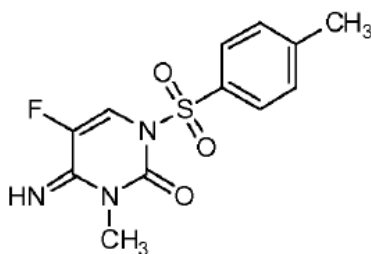


CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Una mezcla fungicida sinérgica que comprende:
un compuesto de la Fórmula I:



Fórmula I; y

fungicida adicional, en donde dicho fungicida adicional es un inhibidor de biosíntesis de esterol fungicida se selecciona del grupo que consiste de protioconazol, epoxiconazol, ciproconazol, miclobutanil, procloraz, metconazol, difenoconazol, tebuconazol, tetraconazol, fenbuconazol, propiconazol, fluquinconazol, flusilazol, flutriafol y fenpropimorf, en donde la proporción de concentración está entre 1:27 y 787:1.

2. La mezcla fungicida sinérgica de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la proporción de concentración está entre 1:4 y 787:1.

3. La mezcla fungicida sinérgica de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la proporción de concentración está entre 1:27 y 120:1.

4. La mezcla fungicida sinérgica de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, en donde el inhibidor de biosíntesis de esterol se selecciona del grupo que consiste de epoxiconazol, ciproconazol, miclobutanil, metconazol, propiconazol, protioconazol, fluquinconazol, flutriafol y difenoconazol.

5. La mezcla fungicida sinérgica de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, en donde el inhibidor de biosíntesis de esterol se selecciona entre protioconazol y difenoconazol.

6. La mezcla sinérgica de acuerdo con la Reivindicación 4 o 5, en donde:
 - a. el inhibidor de biosíntesis de esterol es protioconazol y la proporción de concentración del Compuesto de la Fórmula I a protioconazol es entre 1:21.6 y

2:1,

- b. el inhibidor de biosíntesis de esterol es epoxiconazol y la proporción de concentración del Compuesto de la Fórmula I a epoxiconazol es entre 3.6:1 y 20:1,
- c. el inhibidor de biosíntesis de esterol es ciproconazol y la proporción de concentración del compuesto de la Fórmula I a ciproconazol está entre 1:3 y 4.5:1,
- d. el inhibidor de biosíntesis de esterol es miclobutanil y la proporción de concentración del compuesto de la Fórmula I a miclobutanil está entre 1:27 y 1:4,
- e. el inhibidor de biosíntesis de esterol es metconazol y la proporción de concentración del compuesto de la Fórmula I a metconazol está entre 2.2:1 y 30:1,
- f. el inhibidor de biosíntesis de esterol es difenoconazol y la proporción de concentración del compuesto de la Fórmula I a difenoconazol está entre 120:1 y 787:1,
- g. el inhibidor de biosíntesis de esterol es propiconazol y la proporción de concentración del compuesto de la Fórmula I a propiconazol es de entre 1:2.1 y 30:1,
- h. el inhibidor de biosíntesis de esterol es fluquinconazol y la proporción de concentración del compuesto de la Fórmula I a fluquinconazol está entre 1:1.3 y 170:1, o
- i. el inhibidor de biosíntesis de esterol es flutriafol y la proporción de concentración del compuesto de la Fórmula I a flutriafol está entre 1:20.6 y 5.1:1.

7. La composición sinérgica de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6 en donde la mezcla es una mezcla de tanque.

8. Una composición fungicida sinérgica que comprende una cantidad eficaz fungicida de las mezclas de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7, y un adyuvante o portador aceptable en agricultura, en donde

- a. el adyuvante aceptable en la agricultura es un tensioactivo adyuvante que se selecciona de nonilfenoles etoxilados, alcoholes etoxilados sintéticos o

naturales, sales de los ésteres o ácidos sulfosuccínicos, siliconas orgánicas etoxiladas, aminas grasas etoxiladas y mezclas de tensioactivos con aceites minerales o vegetales; o

- b. el portador se seleccionado de polvos finamente divididos, tensioactivos no-iónicos, disolvente miscible en agua, una mezcla de disolventes orgánicos solubles en agua, tensioactivos no-iónicos, aniónicos, catiónicos o anfotéricos, una mezcla de dos o más tensioactivos y atapulgita gruesamente dividida, bentonita, diatomita o arcilla.

9. La composición fungicida sinérgica de acuerdo con la Reivindicación 8, en donde el vehículo se selecciona de profilita, talco, creta, yeso, tierra de Fuller, bentonita, atapulgita, almidón, caseína, gluten, arcillas de montmorillonita, tierras de diatomeas, silicatos purificados, naftalenosulfonatos, alquilbencenosulfonatos, sulfatos de alquilo, óxido de etileno de alquil fenoles, aromáticos, disolventes terpénicos, cetonas alifáticas, alcoholes complejos, éteres de polietilenglicol, productos de condensación de fenoles de alquilo y arilo, alcoholes alifáticos, aminas alifáticas o ácidos grasos con óxido de etileno, óxidos de propileno, compuestos de amonio cuaternario o sales de aminas grasas, sales solubres en aceite de ácidos sulfónicos de alquilarilo, sales solubles en aceite o ésteres de poliglicol sulfatado, sales de éter de poliglicol fosfatado, xileno, fracciones de propilbenceno, fracciones de naftaleno mixtos, aceites minerales, líquidos orgánicos aromáticos sustituidos, queroseno, dialquilamidas de varios ácidos grasos, arcilla de caolín y roca volcánica molida.

10. La composición fungicida sinérgica de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 8 o 9, en donde la composición es formulada como una solución, polvo, granular, polvo humectable, concentrado capaz de fluir, concentrado emulsionable, suspensión concentrada, suspensión acuosa o emulsión.

11. La composición fungicida sinérgica de acuerdo con la Reivindicación 10, en donde:
- a. la concentración de la composición fungicida sinérgica en el polvo humectable es entre 10% a 90% en peso;
 - b. la concentración de la composición fungicida sinérgica en el concentrado emulsionable es de 10% a 50% en peso;

- c. la concentración de la composición fungicida sinérgica en forma granular es de 0.5% a 10% en peso;
- d. la concentración de la composición fungicida sinérgica en el polvo es de 1% a 10% en peso; o
- e. la concentración de la composición fungicida sinérgica en la suspensión acuosa es de 5% a 70% en peso.

12. La composición fungicida sinérgica de acuerdo con la Reivindicación 10, en donde la concentración de la composición fungicida sinérgica en el concentrado está entre 5% a 70% en peso.

13. La composición fungicida sinérgica de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 8 a 12, en donde la composición fungicida es formulada para aplicación secuencial, en una mezcla de tanque o en una formulación con uno o más otros fungicidas.

14. La composición fungicida sinérgica de acuerdo con la Reivindicación 13, en donde la formulación comprende al menos 1% en peso de una o más de las composiciones sinérgicas con otro compuesto pesticida.

15. La composición fungicida sinérgica de acuerdo con la Reivindicación 14, en donde el compuesto pesticida se selecciona de fungicidas, insecticidas, nematocidas, acaricidas, artropodocidas y bactericidas.

Señor Director

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2016/0000472

Asunto: Solicitud de patente para: MEZCLAS FUNGICIDAS SINÉRGICAS
PARA EL CONTROL FÚNGICO EN CEREALES

Solicitante: ADAMA MAKHTESHIM LTD.

Fecha de solicitud: 29 de julio de 2016

RESPUESTA AL SEGUNDO EXAMEN DE FONDO

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 5806, notificado por fijación en lista el 16 de mayo de 2018.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad apporto un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 4 reivindicaciones en las que se realizaron las siguientes modificaciones:

- Se incluyen los inhibidores de biosíntesis de esterol fungicida de la antigua Reivindicación 4 en la nueva Reivindicación 1;
- Se incluye la nueva Reivindicación 7 que especifica que la composición es una mezcla de tanque. Dicha modificación tiene soporte en la página 46 del Capítulo Descriptivo;
- La Reivindicación 8 se modifica de tal forma que se definen estructuralmente los adyuvantes y los portadores aceptables en la agricultura de acuerdo con la antigua Reivindicación 10 y de acuerdo con las divulgaciones del Capítulo Descriptivo;

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

BOGOTÁ DC, 110221 - COLOMBIA Edificio Siski - Carrera 4 No. 72-35 Teléfono (57-1) 347 3611 Fax (57-1) 211 8650
MEDELLÍN, 050021 - COLOMBIA San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1-25 Torre 4 Oficina 303 Teléfono (57-4) 5204760
BARRANQUILLA, 080002- COLOMBIA - Calle 64 No. 50-22 Oficina 201 Teléfono (57-5) 351 6440

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

- Se incluye la nueva Reivindicación 12 que reclama una modalidad preferida de la invención en la que la suspensión se encuentra entre el 5% al 70%, dicha modificación tiene soporte en la página 44 del Capítulo Descriptivo.
- Todas las reivindicaciones, así como sus relaciones de dependencia, fueron reenumeradas de acuerdo con todos los cambios anteriormente mencionados.

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. Primero, en respuesta a la posición del examinador de que el objetivo de la invención es proporcionar una composición fungicida, no una mezcla fungicida sinérgica, el solicitante ha enmendado el resumen y el párrafo [0002] de la especificación, como se discutió anteriormente, para referirse tanto a " mezclas fungicidas sinérgicas "y" composiciones fungicidas sinérgicas ", que es consistente con el título, las reivindicaciones y las divulgaciones en, entre otros, los párrafos [0006] - [0009] en la página 2 de la memoria descriptiva.

2. En segundo lugar, en respuesta a la posición del Examinador de que la mezcla de las reivindicaciones 1-3 no es capaz de reproducirse a nivel industrial y, por lo tanto, las reivindicaciones 1-3 deben redirigirse a una composición particular que contiene la mezcla fungicida sinérgica, el solicitante dirige respetuosamente la atención del Examinador a la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (Guía de la SIC), Sección 2.15.3.1 (2014), que establece que una solicitud que reivindique una combinación de compuestos activos o unidades funcionales es aceptable si involucran efectos técnicos inesperados. En este caso, el solicitante somete respetuosamente que la mezcla fungicida sinérgica de la Reivindicación 1 reclama una combinación particular de compuestos activos (es decir, inhibidores de la biosíntesis de esteroles específicos y el compuesto de Fórmula I) y una relación de concentración particular del compuesto de Fórmula I al inhibidor de la biosíntesis de esteroides.

Adicionalmente, el Solicitante somete respetuosamente que la mezcla fungicida sinérgica de las Reivindicaciones 1-3 exhibe un efecto técnico inesperado. En particular, exhibe un efecto sinérgico. El soporte para este efecto sinérgico se puede encontrar en las tablas 1 y 2 de la Descripción.

3. En tercer lugar, en respuesta a la posición del Examinador de que es necesario modificar las Reivindicaciones 1-3 para indicar la cantidad de principio activo y excipientes como un porcentaje y de acuerdo con lo que está en la especificación para comprender la composición reivindicada, el solicitante respetuosamente señala que presentemente la Reivindicación 1 reclama la relación de concentración del compuesto de Fórmula I al inhibidor de la biosíntesis de esteroides en la mezcla fungicida sinérgica de acuerdo con lo que se describe en la Descripción (es decir, entre 1:27 y 787: 1 del compuesto de Fórmula I para el inhibidor de la biosíntesis de esteroides). El solicitante presenta respetuosamente que la cantidad del compuesto de Fórmula I y el inhibidor de la biosíntesis de esteroides en la mezcla fungicida sinérgica se expresa en la especificación como una relación de concentración del compuesto de Fórmula I al inhibidor de la biosíntesis de esteroides, no como un porcentaje (véase el párrafo [0056]) y, por lo tanto, la cantidad del compuesto de Fórmula I y el inhibidor de la biosíntesis de esteroides en la mezcla fungicida sinérgica se cita en las reivindicaciones como una relación de concentración, no como un porcentaje.

4. En cuarto lugar, en respuesta a la posición del Examinador de que el solicitante debe especificar los inhibidores de la biosíntesis de esteroides específicos, pero sin conceder la corrección a la posición del Examinador, el solicitante ha modificado la Reivindicación 1 para añadir los inhibidores de la biosíntesis de esteroides específicos citados en la reivindicación previa 4.

5. Finalmente, con el único propósito de acelerar el trámite pero sin conceder la corrección a la posición del Examinador, el Solicitante ha enmendado la antigua Reivindicación 8 para describir los adyuvantes y portadores específicos agropecuarios aceptables descritos en la Descripción.

6. Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona medianamente

versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera un documento al momento de evaluar la patentabilidad de la presente invención. D1, referido al documento US2011263627 titulado "*N3-Substituted-N1-sulfonyl-5-fluoropyrimidinone derivatives*" que divulga derivados de N1-sustituidas-N1-sulfonil-5-fluoropirimidinonas y sus derivados y al uso de estos compuestos como fungicidas.

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador considera que la presente invención carece de nivel inventivo a la luz de D1 y de "*The organic Chemistry of Drugs Design and Drug Action*"¹. Respetuosamente difiero de la opinión del Examinador.

En primer lugar, el solicitante señala respetuosamente que el Examinador alegó incorrectamente que el problema técnico que debe resolver la solicitud es "*cómo proporcionar una composición antifúngica que comprenda un compuesto de Fórmula I y otros fungicidas adicionales*". El problema técnico debe ser resuelto por la invención reivindicada es proporcionar mezclas fungicidas sinérgicas y composiciones que comprenden un compuesto de Fórmula I (es decir, 5-fluoro-4-imino-3-metil-1-tosil-3,4-dihidropirimidin-2 (1*H*)-ona) y un inhibidor de la biosíntesis de esteroides.

En segundo lugar, el solicitante reconoce que D1 se considera el estado de la técnica más cerrada porque el compuesto de Fórmula I de la presente solicitud cae dentro del alcance del género de compuestos descrito en D1. Sin embargo, la Fórmula I de la presente invención no se ejemplificó específicamente en D1 y la divulgación de un género no representa automáticamente las reivindicaciones obvias de una especie. El Examinador alegó que una persona versada en la materia podría haber propuesto una modificación

¹ Richard B. Silverman, *The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action*, 2. ed (Amsterdam: Elsevier, 2004).

simple de metilo en el anillo de fenilo. Sin embargo, D1 no enseñó específicamente esta modificación.

En tercer lugar, no hay una expectativa razonable de que el compuesto modificado de D1 sea sinérgico con un fungicida adicional porque el arte de la química es impredecible y la selección y colocación específica de los sustituyentes en el anillo, así como la interacción de cada sustituyente con otros sustituyentes en el anillo, puede afectar la actividad fungicida de un compuesto, especialmente cuando se combina con un segundo agente activo.

Las Tablas 1 y 2 de la presente invención demuestran que la mezcla que comprende un compuesto de Fórmula I de la invención reivindicada y un inhibidor de la biosíntesis de esteroides es sinérgica, mientras que D1 solo revela que los compuestos de D1 pueden combinarse con otros fungicidas para formar mezclas fungicidas sinérgicas (párrafo [0044] de D1). No hay una descripción explícita en D1 que divulgue (1) que el compuesto específico de Fórmula I de la invención reivindicada y un inhibidor de la biosíntesis de esteroides sean sinérgicos y (2) la relación de concentración específica a la que el compuesto específico de Fórmula I de la invención y el inhibidor de la biosíntesis de esteroides son de hecho sinérgicos.

D1 describe algunos cientos de fungicidas adicionales que podrían combinarse con el compuesto de Fórmula I (párrafo [0044] de D1), mientras que la presente invención reivindica solo inhibidores de la biosíntesis de esteroles. Una persona experta en la técnica no podría esperar razonablemente que el compuesto específico de Fórmula I reivindicado en la aplicación objeto sería sinérgico con cada fungicida adicional descrito en D1 y, además, que el compuesto específico de Fórmula I y un inhibidor de la biosíntesis de esteroides serían sinérgico dentro del intervalo de relación de concentración específico descrito en la reivindicación 1 de la solicitud objeto (es decir, entre 1:27 y 787: 1 del compuesto de Fórmula I para el inhibidor de la biosíntesis de esteroides).

Por consiguiente, el Solicitante somete respetuosamente que una persona experta en la técnica no podría razonablemente resolver el problema técnico de proporcionar mezclas fungicidas sinérgicas y composiciones que comprenden un compuesto de Fórmula I y un inhibidor de la biosíntesis de esteroides basado en las descripciones en D1. Por lo tanto, el

Solicitante respetuosamente sostiene que la invención reivindicada no es obvia ni obviamente derivada del estado de la técnica. Por lo tanto, la invención reivindicada es inventiva sobre D1.

Finalmente, deseo agregar que la presente invención ha sido concedida por la oficina de Eurasia (29457) y Estados Unidos (10,045,533). Ahora bien, a pesar de que las decisiones en otras jurisdicciones no tienen un carácter vinculante que obligue a la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) a tomar las mismas decisiones, es importante resaltar que los estándares de patentabilidad, en particular de nivel inventivo, son semejantes a nivel mundial y las decisiones en otros países sí dan luces e indicios acerca de la patentabilidad de una invención, como sucede en el presente caso.

V. PETICIÓN

Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, se solicita proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

VI. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 15 reivindicaciones.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-22969-0841-0003-7

SAR\SAR\ID-301939\WPC22969

No. M-2018-301939\SAR